Scoperta dei ricercatori del PlantLab dell’Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore Sant’Anna pubblicata sulla rivista Frontiers in Plant Science. Il coordinatore del laboratorio e rettore Pierdomenico Perata: “Da adesso sarà più semplice selezionare nuove varietà”

Pisa, 4 giugno 2018 - Ricercatori del PlantLab dell’Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa hanno svelato l’identità di uno dei geni responsabili della pigmentazione viola scura del SunBlack, il pomodoro nero ricchissimo di antociani, sostanze dal forte potere antiossidante. La scoperta è stata descritta in un articolo pubblicato sulla rivista scientifica internazionale *Frontiers in Plant Science.*

Nel 2008 il pomodoro nero SunBlack viene sviluppato grazie alla collaborazione tra quattro università italiane: Scuola Superiore Sant’Anna, Università di Pisa, Università della Tuscia, Università di Modena e Reggio Emilia. A dieci anni di distanza la Scuola Superiore Sant’Anna ha identificato con certezza uno dei due geni responsabili di questa particolare pigmentazione della buccia del pomodoro nero SunBlack, che presenta la particolare colorazione viola scura dovuta alla sintesi di antociani, molecole antiossidanti tipiche dell’uva e dei frutti di bosco ma di norma assenti nel pomodoro.

Il SunBlack è il risultato di un incrocio tra due linee di pomodoro, una denominata Anthocyanin Fruit (Aft) e un’altra chiamata atroviolacea (atv). Mentre Aft presenta una lieve pigmentazione violacea nei frutti, atv ha le foglie ricche di antociani ma non lo sono i frutti. È proprio dalla combinazione di queste due varietà che nasce la forte colorazione viola scura dei frutti.

Grazie al lavoro di Silvia Gonzali e di Sara Colanero, al PlantLab, laboratorio coordinato dal rettore della Scuola Superiore Sant’Anna Pierdomenico Perata, è stato oggi identificato il tratto di DNA che codifica per atv e che rende la buccia del SunBlack di una colorazione violacea scura. Si tratta di un gene derivato probabilmente da un incrocio accidentale con una varietà di pomodoro selvatico avvenuta decenni fa, responsabile della repressione della sintesi degli antociani. Nella sua variante atv è inattivo e quindi in assenza del repressore molecolare la sintesi di antociani può avvenire. Nelle altre varietà di pomodoro a

frutto rosso, invece, il repressore è attivo e impedisce la produzione di antociani.

“Questa scoperta rende molto più semplice selezionare nuove varietà di pomodoro nero SunBlack - sottolinea Pierdomenico Perata - poiché la conoscenza della sequenza di DNA consente di verificare l’avvenuto incrocio con un semplice test del DNA, invece di dover attendere la produzione dei frutti per verificare l’effettiva presenza di antociani”.